

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1) DOKUMENTY

1. Kserokopia uprawnień projektanta oraz zaświadczenie o wpisie do izby zawodowej.
2. Mapa sytuacyjno-wysokościowa.
3. Mapa ewidencji gruntów.

2) PROJEKT BUDOWLANY

1. CZĘŚĆ BUDOWLANA

OŚWIADCZENIE

Niniejsze opracowanie jest wykonane zgodnie z zawartą umową, kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może zostać skierowane do realizacji.

BRANŻA

ARCHITEKTONICZNO - KONSTRUKCYJNA

Konstrukcja:

mgr inż. Piotr Rajca

nr upr. NBGP.V 7342/3/75/98
DOŚ/BO/1648/01

SPIS TREŚCI

1) CZĘŚĆ OPISOWA

1. TEMAT OPRACOWANIA
2. AUTORZY OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH
3. PODSTAWA OPRACOWANIA
4. ZAKRES OPRACOWANIA
5. STAN ISTNIEJĄCY - DANE OGÓLNE
6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE PLACU ZABAW

2) CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | | |
|----|--|-------|
| 1. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU | 1:500 |
| 2. | PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENY
- PROJEKTOWANA NAWIERZCHNIA | 1:500 |
| 3. | PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ BEZPIECZNĄ gr. 45 mm | 1:50 |
| 4. | PRZEKRÓJ PRZEZ NAWIERZCHNIĘ BEPZIECZNĄ gr. 80 mm | 1:50 |

1. TEMAT OPRACOWANIA.

Tematem opracowania jest wykonanie projektu budowlanego budowy placu zabaw w ramach rządowego programu "RADOSNA SZKOŁA" na terenie Szkoły Podstawowej nr 3 w Świebodzicach przy ul. Wolności 23, dz. nr 299/2, obręb 0003 Śródmieście.

2. AUTORZY OPRACOWAŃ BRANŻOWYCH

- Projekt zagospodarowania terenu: mgr inż. Piotr Rajca 691/01/DUW
- Projekt budowlany:
- Branża architektoniczna: mgr inż. Piotr Rajca 691/01/DUW
- Branża konstrukcyjna i drogowa: mgr inż. Piotr Rajca NBGP.V 7342/3/75/98

3. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów opiniodawczych,
- zlecenie Inwestora,
- pomiary inwentaryzacyjne obiektu oraz oględziny terenu,
- obowiązujące przepisy prawne i normy.
- wytyczne rządowego programu "RADOSNA SZKOŁA".

4. ZAKRES OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie zawiera część opisową i graficzną projektu budowlanego branży architektoniczno-konstrukcyjnej budowy placu zabaw na terenie Szkoły Podstawowej nr 3 w Świebodzicach przy ul. Wolności 23.

5. STAN ISTNIEJĄCY - DANE OGÓLNE

Działka szkolna nr 299/2 położona jest w Świebodzicach przy ul. Wolności 23.

Na terenie działki znajduje się Szkoła Podstawowa nr 3.

Projektowany plac zabaw zostanie usytuowany w części północno-zachodniej działki.

Na terenie działki występują się zadrzewienia w postaci dużych drzew liściastych, które będą stanowić integralną część z planowanym placem zabaw.

Bezpośrednio w miejscu gdzie zostanie usytuowany projektowany plac zabaw znajdują się dwa drzewa, które zostaną przesadzone w inne miejsce na terenie planowanego placu zabaw.

Na teren posesji prowadzi istniejący wjazd od ul. Wolności. Dojście z kostki betonowej.

Teren inwestycji ogrodzony.

Strefa oddziaływania inwestycji - granica działki Inwestora.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE PLACU ZABAW

Pracownia Projektowa „KONSTRUKTOR”, ul. Wolności 41/8, 58-160 Świebodzice
Tel. (74) 665-96-96, 606 81-20-89, e-mail: biuroppkonstruktor@wp.pl

6.1. DANE OGÓLNE

Na działce szkolnej zaprojektowany zostanie plac zabaw w ramach rządowego programu „Radosna szkoła” wg niniejszego projektu. W ramach przedsięwzięcia przewiduje się wykonanie nawierzchni z tworzyw sztucznych oraz nawierzchni trawiastej, które zapewnią bezpieczne korzystanie z urządzeń na placu zabaw, dostawę i montaż urządzeń rekreacyjnych, elementów małej architektury oraz ukształtowanie terenu wokół placu zabaw. Przewiduje się również wyposażenie placu w urządzenia zabawowe. Wejście na teren placu zabaw poprzez furtkę. Rozmieszczenie urządzeń zgodnie z rys. nr 1 niniejszego opracowania.

Cały plac zostanie ogrodzony, od przodu ogrodzenie z o wysokości 1,0 m, natomiast od strony boczne prawej i tylnej występuje odrośnięcie istniejące.

Zakres inwestycji obejmuje:

- wykonanie nawierzchni poliuretanowo- gumowej placu zabaw przepuszczalnej dla wody. Nawierzchnia musi amortyzować upadek dziecka z wysokości 1,5m.
- zakup i montaż urządzeń wyposażenia placu zabaw wg. wykazu w projekcie
- montaż tablicy informacyjnej zawierającej regulamin określający zasady i warunki korzystania z placu zabaw oraz napis o treści :”Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „Radosna Szkoła”
- montaż ławek drewnianych z oparciem- szt.4
- montaż koszy na śmieci - szt.2
- budowę ogrodzenia z drewna o wysokości 1,0 m.

6.2. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

- | | |
|--|-------------------------|
| • powierzchnia placu zabaw | - 587,05 m ² |
| • powierzchnia nawierzchni sztucznej w kolorze pomarańczowym | - 222,32 m ² |
| • powierzchnia nawierzchni sztucznej w kolorze niebieskim | - 54,16 m ² |
| • powierzchnia nawierzchni trawiastej | - 310,57 m ² |

6.3. NAWIERZCHNIE

6.3.1. NAWIERZCHNIA BEZPIECZNA

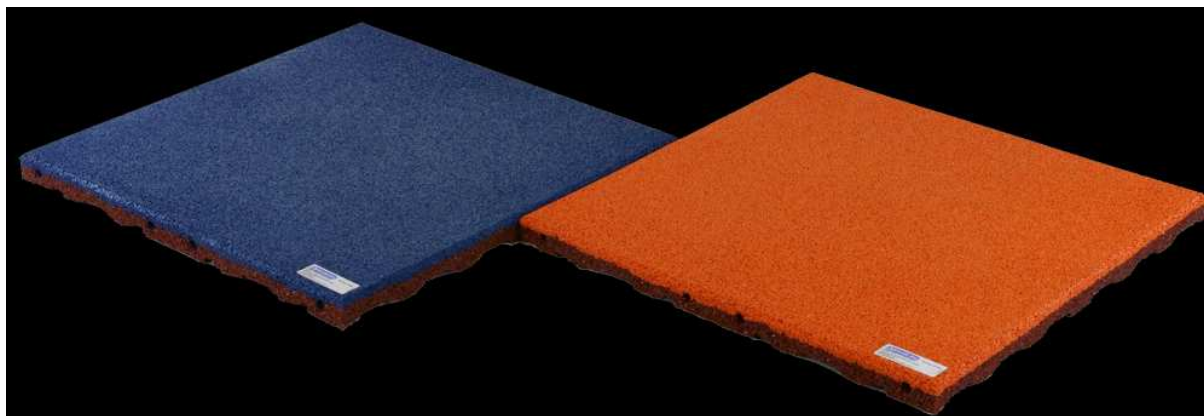
Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, w formie nieregularnej, miękko układającej się płaszczyzny lub fragmentów tych płaszczyzn. Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować na nawierzchni spadek ok. 1%. Projektuje się nawierzchnię bezpieczną grubości 4,5 cm dla wysokości upadku z 1,5m oraz nawierzchnię bezpieczną grubości 8,0 cm dla wysokości upadku z 2,6 m która jest nawierzchnią bezspoinową, przepuszczalną dla wody.

~~Nawierzchnia bezpieczna występująca w gotowych elementach o wymiarach 500x500mm.~~

Składa się z dwóch warstw, dolnej zbudowanej z granulatu SBR i górnej z granulatu EPDM. Granulaty łączone są klejem poliuretanowym. Podłoże musi także umożliwiać właściwe odprowadzenie wody. Jeśli podłoże jest nieprzepuszczalne, należy zapewnić odpowiedni system odprowadzania wody poprzez zastosowanie rurek PCV perforowanych. Przygotowanie podłoża – bardzo ważne jest odpowiednie wykonanie, a następnie fachowy odbiór podłoża, przed przystąpieniem do montażu. Wykonawca musi się ściśle stosować do instrukcji producenta przy przygotowaniu podłoża, a także osoba kontrolująca podłoże, przed ostatecznym montażem nawierzchni bezpiecznej. Kolejność robót jest następująca: usunąć glebę na głębokość 20 cm plus grubość nawierzchni przeznaczonej do montażu. Ułożyć warstwę geowłókniny na powierzchni, aby oddzielić warstwę kruszywa skalnego na niej ułożoną. Na brzegach ułożyć elementy krawędziowe najlepiej elastyczne, które gwarantują bezpieczniejsze warunki zabawy, w odróżnieniu od tradycyjnych elementów betonowych. Podłoże pokryć warstwą kruszywa skalnego wolnego od gliny o ziarnie 0-7 mm (wodoprzepuszczalne). W razie konieczności zamontować system odprowadzania wody z rury perforowanej PCV, który zapobiegnie wypieraniu zamontowanej nawierzchni. Kruszywo układać warstwami o grubości ok. 75 mm. Warstwy zagęścić zagęszczarką wibracyjną do stopnia $Is=1$. Sprawdzić wypoziomowanie każdej warstwy i w razie potrzeby poprawić, nakładając kolejną warstwę. Po nałożeniu ostatniej warstwy, ponownie sprawdzić wypoziomowanie, poprawić miejsca nierówne odpowiednim materiałem np. drobnym żwirem i zagęścić. Podłoże nie może wykazywać odchylenia od poziomu większego niż 5 mm przy 3 m łacie. Na tak przygotowane podłoże można dokonywać układania warstw bezpiecznej nawierzchni stosując się do instrukcji producenta. Nawierzchnia bezpieczna - kolor pomarańczowy – paleta barw PANTONE 152 C, RAL 2011 Tieforange.

6.3.2. NAWIERZCHNIA KOMIUNIKACYJNA

Projektuje się nawierzchnię przepuszczalną, bezpieczną do stosowania na zewnątrz zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 i PN-EN 1177:2009, w formie prostych chodników. Nawierzchnię komunikacyjną należy ograniczyć obrzeżem gumowym/betonowym na styku z nawierzchnią trawiastą. Nawierzchnie należy układać na podbudowie z kruszywa naturalnego, stabilizowanego mechanicznie. W celu ułatwienia spływu wód opadowych należy zastosować spadek poprzeczny 2%. Projektuje się nawierzchnię bezpieczną typu tartan. Nawierzchnia bezspoinowa, przepuszczalna dla wody. Składa się z dwóch warstw, dolnej zbudowanej z granulatu SBR i górnej z granulatu EPDM. Granulaty łączone są klejem poliuretanowym. Podłoże musi także umożliwiać właściwe odprowadzenie wody. Jeśli podłoże jest nieprzepuszczalne, należy zapewnić odpowiedni system odprowadzania wody poprzez zastosowanie rurek PCV perforowanych. Nawierzchnia komunikacyjna bezpieczna - kolor niebieski – paleta barw PANTONE 540C, RAL 5003 Saphirblau.



6.3.3. NAWIERZCHNIA TRAWIASTA

Zgodnie z wytycznymi MEN projektuje się wyłożenia części placu nawierzchnią trawiastą unikając zagłębień. Przed założeniem trawnika należy odpowiednio teren przygotować poprzez usunięcie kamieni, śmieci, korzeni itp. Po przekopaniu terenu na głębokość szpadla (w przypadku mało urodzajnej ziemi) należy zastosować 10 cm warstwę kompostu, mieszając go z ziemią. Następnie po zasiewie trawy należy ograniczyć obrzeżem oraz wyrównać. Podłoże przygotować najlepiej na 3 do 5 tygodni przed założeniem trawnika i w tym czasie systematycznie go odchwaszczać. W celu skrócenia tego okresu można zastosować środki chwastobójcze.

ZESTAWIENIE GRUBOŚCI NAWIERZCHNI

NAZWA URZĄDZENIA	WYSOKOŚĆ UPADKU	WYMIARY NAWIERZCHNI BEZPIECZNEJ
ZESTAW MANIA	2,20 m	500 x 500 x 80 mm
HUŚTAWKA PODWÓJNA WAHADŁOWA	1,25 m	500 x 500 x 45 mm
PIRAMIDA WSPINACZKOWA CHEOPS MINI 3,6M	1,20 m	500 x 500 x 45 mm
SZEŚCIOKĄT WIELOFUNKCYJNY	2,50 m	500 x 500 x 80 mm
HUŚTAWKA WAŻKA	0,90 m	500 x 500 x 45 mm
HUŚTAWKA NA SPRĘŻYNIE KIWAK PIES	0,45 m	500 x 500 x 45 mm

6.4. WYPOSAŻENIE

Wszystkie urządzenia muszą spełniać wymogi bezpieczeństwa w zakresie projektowania, produkcji, montażu i konserwacji stawiane przez polskie i europejskie normy: PN-EN 1176 oraz PN-EN 1177.

Materiały, substancje, a także śruby, łańcuchy i inne połączenia oraz elementy zabezpieczające wykorzystane przy produkcji i montażu urządzeń mają wymagane atesty i dopuszczenia.

Urządzenia zostały rozmieszczone w taki sposób, by zapewnić zachowanie bezpiecznych stref pomiędzy urządzeniami oraz umożliwić bezpieczne korzystanie z poszczególnych sprzętów.

Wszystkie urządzenia należy na stałe związać z gruntem za pomocą ocynkowanych kotew stalowych mocowanych w betonowym fundamencie (beton B20) posadowionym w gruncie na głębokości 60 cm.

6.4.1. PLAC ZABAW

Projekt budowlany placu zabaw zakłada następujące elementy zestawów ćwiczeniowych i zabawowych:

1. Zestaw Mania - Zestaw Mania posiadający w swoim składzie trap ruchomy klocki, drabinkę ukośną, linarium pionowe, trap wejściowy, mostek oraz zjeżdżalnię pobudza w bawiących się dzieciach większą aktywność fizyczną.



WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość 9,00 m

Długość 7,00 m

Wysokość 3,60 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 71,05 m²

Waga spakowanego urządzenia 1065 kg

Wysokość upadkowa 2,20 m

ELEMENTY SKŁADOWE

Drabinka ukośna - 1 sztuk

Mostek łukowy - 1 sztuk

Przeplotnia z lin - 1 sztuk

Trap ruchomy z klocków - 1 sztuk

Trap wejściowy wys. 136cm - 1 sztuk

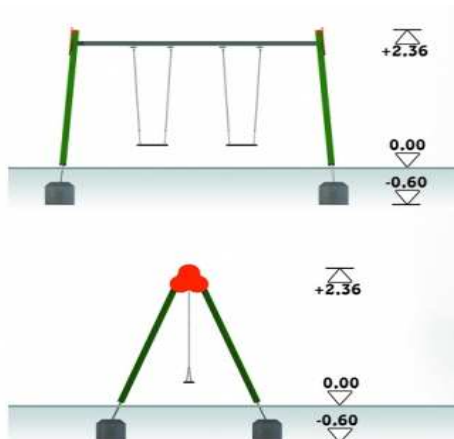
Wieża bez dachu, podest wys. 136cm - 1 sztuk

Wieża bez dachu, podest wys. 60cm - 1 sztuk

Wieża z dachem, podest wys. 136cm - 1 sztuk

Zjeżdżalnia wys. 136cm - 1 sztuk

2. Huśtawka podwójna Wahadłowa - Huśtawka podwójna to podstawowy element wyposażenia każdego placu zabaw. Dostarcza radości i zabawy dzieciom w wieku od 7-15.



WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość 1,92 m

Długość 3,25 m

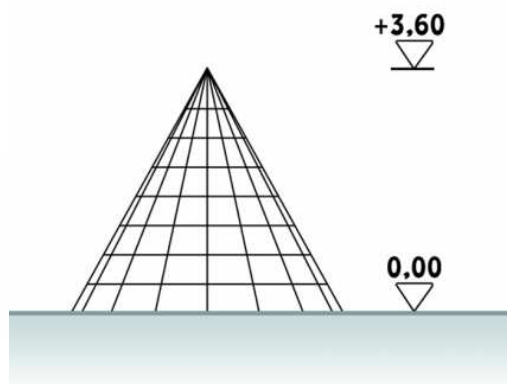
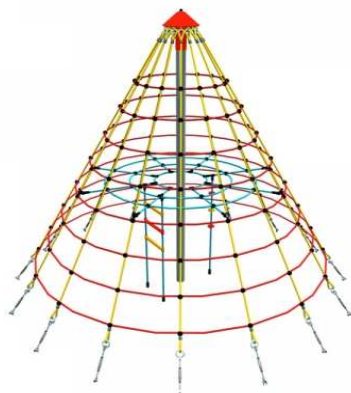
Wysokość 2,36 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 24,05 m²

Waga spakowanego urządzenia 130 kg

Wysokość upadkowa 1,25 m

3. Piramida wspinaczkowa Cheops Mini 3,6m - Piramida wspinaczkowa Cheops w wersji mini, to niezwykle estetyczne i ciekawe pod względem funkcjonalnym urządzenie, które zapewnia zabawę dzieciom lubiąącym wspinąć się i zabawę w grupie.



WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość 4,00 m

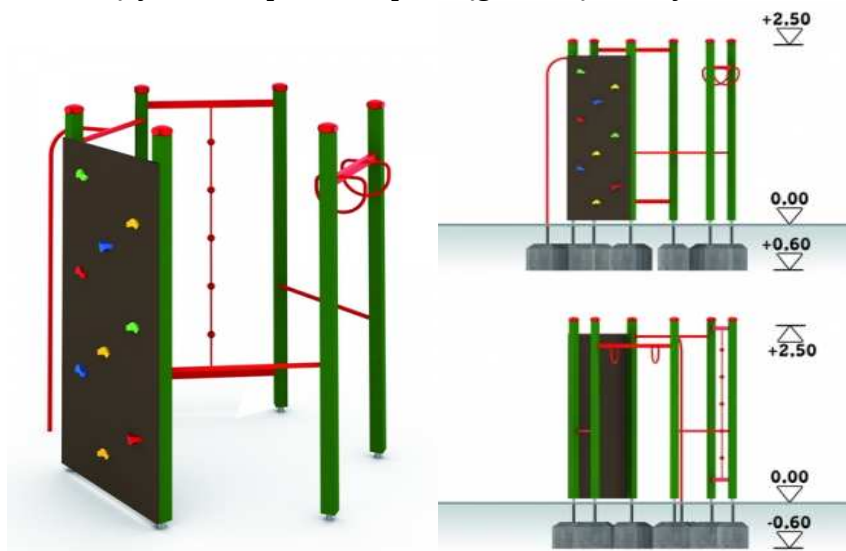
Długość 4,00 m

Wysokość 3,60 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 39,00 m²

Wysokość upadkowa 1,20 m

4. Sześciokąt wielofunkcyjny - Sześciokąt sprawnościowy to urządzenie składające się z sześciu elementów służących do wspinaczki, podciągania się oraz zjazdu.



WYMIARY URZĄDZENIA

Szerokość 2,14 m

Długość 1,86 m

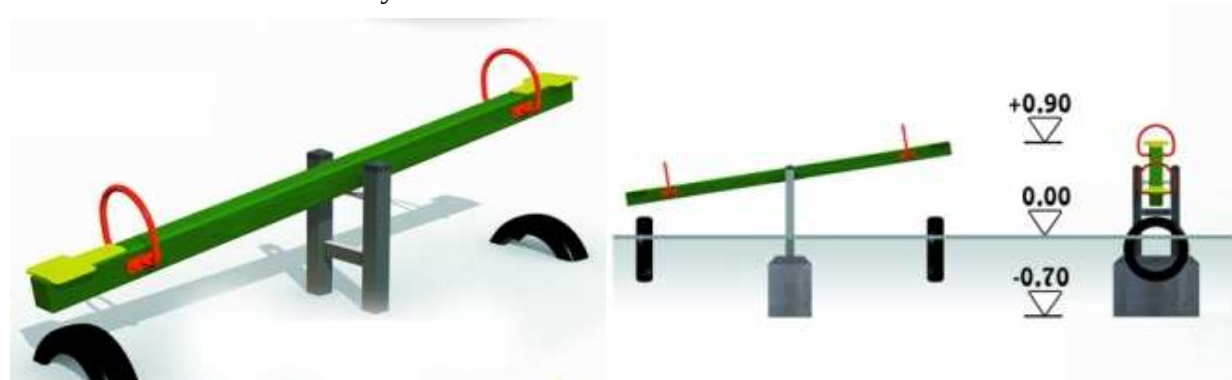
Wysokość 2,50 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 40,94 m²

Waga spakowanego urządzenia 190 kg

Wysokość upadkowa 2,50 m

5. Huśtawka Ważka - Huśtawka „Ważka” jest tradycyjnym elementem placu zabaw, który od zawsze bawi dzieci na całym świecie.



WYMIARY URZĄDZENIA

Pracownia Projektowa „KONSTRUKTOR”, ul. Wolności 41/8, 58-160 Świebodzice

Tel. (74) 665-96-96, 606 81-20-89, e-mail: biuroppkonstruktor@wp.pl

Szerokość 0,47 m

Długość 3,00 m

Wysokość 0,88 m

Strefa funkcjonowania urządzenia F 27,28 m²

Waga spakowanego urządzenia 60 kg

Wysokość upadkowa 0,90 m

6. Huśtawka na sprężynie kiwak z HDPE PIES - Huśtawka „Kiwak” wykonana jest z tworzywa HDPE, którego cechą jest bardzo wysoka wytrzymałość i odporność na działanie czynników atmosferycznych przy zachowaniu bogatej palety barw. Ta wyjątkowo kolorowa zabawka przeznaczona jest dla dzieci w wieku 3 do 7 lat. Przeróżne wzory kiwaków sprawiają, że cieszą się one dużą popularnością na każdym placu zabaw.



WYMIARY URZĄDZENIA

Wysokość 0,80 m

Strefa użytkowania urządzenia U 10,00 m²

Wysokość upadkowa 0,45m

6.4.2 WYPOSAŻENIE DODATKOWE

1. Regulamin placu zabaw- metalowy



Regulamin placu zabaw należy umieścić w widocznym miejscu, w pobliżu wejścia na teren projektowanego placu zabaw.

Zaproponowany format tablicy informacyjnej umożliwia zamieszczenie w sposób czytelny dla użytkowników szkolnego placu zabaw, regulaminu określającego zasady i warunki korzystania z placu oraz numery telefonu do dyrektora szkoły lub osoby przez niego upoważnionej oraz numery telefonów alarmowych. Nad regulaminem powinien widnieć napis o treści: „Szkolny plac zabaw wyposażony w ramach programu rządowego „RADOSNA SZKOŁA”.



2. Ławka Lambda 5 z oparciem



WYMIARY URZĄDZENIA

Wymiary gotowego urządzenia 1,60 x 0,40 x 0,44 m

3. **Stalowy kosz na śmieci** - Stalowy kosz na śmieci jest uniwersalnym koszem na śmieci o pojemności 50 L., wykonany ze stali ocynkowanej.



6.5 Ogrodzenie

W związku z tym, że teren placu zabaw znajduje się na terenie ogrodzonym Szkoły Podstawowej, nie przewiduje się pełnego ogrodzenia projektowanego placu zabaw a jedynie miejscowe wyгородzenie. Długość ogrodzenia ~ 59 m. Zaprojektowano płot drewniany z bali o średnicy 12 cm w rozstawie co 2,5m i wysokości 1m. Słupki zamocowane w podłożu na głębokości minimum 60 cm w klocku betonowym z betonu C12/15. Przęsła płotu wykonane z dwóch poprzecznych belek o przekroju kwadratowym lub okrągłym mocowanych bezpośrednio do słupków. Sztachety wykonane z półwałków z drewna rdzeniowego zaimpregnowanego. Okucia i mocowania wykonane ze stali ocynkowanej malowanej proszkowo. Wejście na plac zabaw zaprojektowano od strony północno-zachodniej.